特集1

FPGA＋CPUでアクセラレーション

開発期間の短縮と演算処理性能向上のテクニック

FPGA(field programmable gate array)の集積度や動作速度の向上により，ソフト・マクロのCPUを活用することは珍しいことではなくなりました．ハード・マクロのCPUを搭載する製品も増えています．本特集では，FPGAとCPUコアを組み合わせて使う際の独特な手法の一つである，命令セットの拡張による演算処理の高速化技術について，そのしくみや具体的な方法について解説します．また，画像処理回路の設計・検証期間を短縮するためにソフト・マクロのCPUを活用した事例についても紹介します．